

**16 BÜCHER**

Eine doppelte Hommage an die **Bahnhofsuhr**

**20 AKTUELL**

Die Gesichter des **Monds**

**28 AKTUELL**

Vom Halbschatten ans **Licht**

**34 AUKTIONEN**

In der Spuren von **Aurel Bacs**



**38**

**DOSSIER**  
Beflügelnde Konzepte

«Wie die *concept cars* vor ihnen eröffnen die *concept watches* den Ingenieuren und Designern grosse kreative Gestaltungsspielräume.»

**44 KENNEN**

**Rosenblüten** auf einem Zifferblatt

**46 TECHNIK**

Die Feinheiten des **Peseux 7001**

**50 TECHNIK**

Der ewige **Kalender** ewig unvollendet



# INHALT



- 54** **TECHNIK**  
Die Mär von den teuer **Hemmungen**
- 60** **ZEITREGIE**  
Was der **Verrückte Tüftler** alles kann
- 64** **UHRENFIRMEN**  
Die grosse Komplikation der **Patente**  
«Manche Ideen sind Gold wert. Allerdings sollten sie geschützt sein. Und das ist keine Kleinigkeit: Der Weg zur Patentierung gleicht einem Hindernislauf in feindlicher Umgebung.»
- 68** **KULTUR**  
In den **Sternen** lesen
- 70** **ZEITGENOSSEN**  
Die **Normen**: Schlüssel zum Erfolg
- 76** **MARKETING**  
Streifzug durch die Welt des **Logos**
- 79** **GESCHICHTE**  
Krieg der **Messen**
- 84** **CHRONOMETRIE**  
**Marinenchronometer** gegen die schwimmende Insel



Daniel Stucki

## MESSEN, HORS-SOL UND DAS WAHRE LEBEN

Wenn die Uhrenkarawane im Frühling in Basel Halt macht, um dort ihre Zelte aufzuschlagen und sich niederzulassen, ist dies für viele eine Zeit des Wiedersehens. Einmal im Jahr für die meisten, zweimal für jene, die im Winter auch nach Genf pilgern, oder noch öfter für jene Handvoll Umtriebige, die auch noch die kleinen Salons, die überall auf der Welt aus dem Boden geschossen sind, mit ihrer Gegenwart beehren. Es ist die Zeit der freudigen oder mitleidigen Begegnungen, der überschwänglichen Gefühle oder des höflichen Lächelns, der Umarmungen, Händedrücke und Bücklinge.

Die Salons gleichen wie die Kongresse, internationalen Konferenzen, Kreuzfahrten und Tourismuszentren ein wenig einer Schaumblase jenseits der Zeit, einer Scheinwelt entrückt von der Wirklichkeit, in die man schliesslich roh wieder entlassen wird, ausgeruht oder erschöpft, sonnengebräunt oder bleich, mit einem Vertrag in der Tasche oder mit leeren Händen, mit oder ohne Brummschädel.

Dieses Stück hat etwas von einer Hors-sol-Kultur, die durchaus Früchte trägt, auch wenn sie einer « Installation » im gängigen Wortsinn der zeitgenössischen Kunst gleicht. Inszenierung, Etikette und Theatralik schwingen in diesen fachlichen Zusammenkünften mit. Ist das alles nur Theater oder das wahre Leben? Ein wenig von beidem, mit einer Schauspielertruppe, die ihre eigenen Rollen spielt und darum glaubwürdig ist. Und wie im wahren Leben ist dies mit den unschuldigen Säuglingen und den Jungen, die den Kopf voll

Ideen haben und noch voller Begeisterung sind, eine bunte Truppe. Es gibt die, die alle Register ziehen und Personen reiferen Alters, in den besten Jahren oder schon überreif; solche, die das Verfallsdatum überschritten haben und schwafeln wie der, den ich regelmässig im Spiegel sehe.

Und in den Verbindungsgängen trifft man unweigerlich auf die Totengräber, diese durchtriebenen Leute, die niedere Arbeiten verrichten müssen und ein Lächeln auf den Lippen ein Urteil verkünden, das erschauern lässt. Sie haben diese Marke begraben und jene versenkt. Ob sie neue Kunden suchen, wenn sie in der schlechten Luft schnupfern und den Moder des Zerfalls mit Wonne einsaugen?

Liebe Uhrenfreunde, ob Chefs oder Zuarbeitende, sehen Sie sich vor, wenn Sie sie an Ihrem Stand oder vor Ihren Vitrinen herumtrödeln sehen. Versichern Sie sich, dass sie nicht mit dem Firmenbesitzer etwas ausklügeln, sondern nur für sich selbst. Denn wenn dies der Fall ist, sollten Sie besser eine Ausgangstür ansteuern. Wie im Schach hat man lieber einen Zug Vorsprung. Finden Sie das paranoid? Dabei ist dies eine reine Beobachtung inzwischen gängiger Praktiken, die eine kurzsichtige Optik, unmittelbare Interessen und beiläufige Provisionen begünstigen. Gut, wir treffen uns auf jeden Fall am nächsten Salon, aber vielleicht tragen Sie dann schon eine andere Schirmmütze und eine neue Livree.

Jean-Philippe Arm

13

# 14 BÜCHER BÜCHER

## Neues für die Bibliothek



Francis Gradoux

Wenn man ein Uhrwerk nur bei seinem Kosenamen nennt, muss es berühmt sein. Dieses Buch ist demnach eine Apotheose. Es zeigt in bestechend genauen Fotos die Versionen eines Kalibers, das zum Mythos geworden ist. Sie werden begleitet von Texten, die die Feinheiten des Werks erklären. Doch das Besondere an diesem Denkmal zu Ehren des 1731 ist die Präsenz des Uhrmachers. Das Buch geht nicht so weit, CFC-Maschinen zu zeigen, ritzt aber ein wenig an der Illusion, dass die schönen Uhren das Werk von Kunsthandwerkern mit der Feile sind. Der Band geht auch den Geheimnissen der Minutenrepetition nach und zeigt einen wenig bekannten Aspekt des Berufs des Uhrmachers, der auch musikalisch sein muss, wenn er den idealen Ton für seine Glocken sucht.

*Calibre 1731. Vacheron Constantin.* Von Alexandre Ghotbi. 108 Seiten.  
CHF 61.50 - € 55



Dieser prachtvolle Band wirkt auf den ersten Blick etwas schwülstig: geleckte Fotos, bewundernder Text. Doch man begreift schnell, dass das Lob mehr als verdient ist. Erzählt wird die Geschichte eines aussergewöhnlichen Lappländers. Alles beginnt in Rovaniemi, der Stadt des Weihnachtsmanns dicht am Polarkreis. Ein Junge, Kari, nimmt den kostbaren Familienwecker auseinander. Also beschliesst er, Uhrmacher zu werden. Er kommt in die Schweiz, zeichnet sich aus, wird von einem Restaurationsatelier beschäftigt, knüpft Kontakte zu alten Uhrmachern und Sammlern, wirbt Leute an. Er wird vielfach geehrt, beschränkt seine Produktion aber auf rund fünfzig Stück. Diese Weihnachtsgeschichte zeigt, dass Kari Voutilainen zu einem der ganz grossen Schweizer Uhrmacher geworden ist.

*Kari Voutilainen, horloger d'art.* Von Théodore Diehl. 272 Seiten.  
CHF 255 - € 204



Wie immer bei Mondani wird dieses umfassende Werk die Sammler von Rolex Submariner begeistern. Sie finden hier alles über diesen automatischen, wasserdichten Chronometer. Alles, wirklich alles: Referenzen, Zifferblatt, Gehäuseboden, Rotor. Aber auch Beschriftung, Armbänder und Kästchen. Eine Fundgrube für alle, die gut bei Kasse sind. Den anderen wird ein Album mit sämtlichen Modellvarianten seit 1953 geboten. Dazu ein paar neckische Details: Dass Comex, eine auf Unterwasserarbeiten spezialisierte Firma, eine Serie Submariner bestellt hat, erstaunt nicht – dass aber der Wüstenstaat Oman seine Polizisten mit Taucheruhren ausrüstet schon viel eher. Oder dass Peru sie an seine Jagdpiloten abgibt: vielleicht, um die Angst vor einem grossen Taucher zu bannen.

*Collecting Rolex Submariner.* Von Gino Balbi. Herausgegeben von Guido Mondani. 263 Seiten.  
469 CHF - € 390

In Partnerschaft mit Watchprint können die besprochenen Bücher auf [www.watch-around.com](http://www.watch-around.com) bestellt werden

# 16 BÜCHER BÜCHER

## Eine doppelte **Hommage** an die **Bahnhofsuhr**



Désirée Good / Edition Hochparterre

Timm Delfs

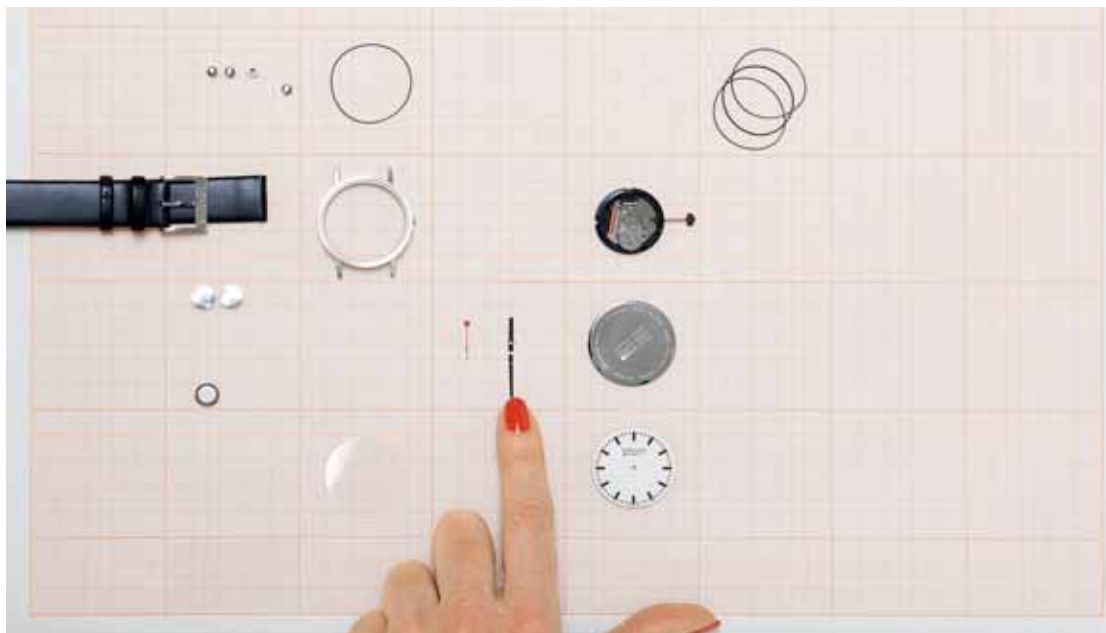
Der Verlag Hochparterre widmet ihr ein Buch, die Uhrenmarke Mondaine schafft es, ein wichtiges Charakteristikum der Bahnhofsuhr der SBB in eine Armbanduhr zu bekommen: den Halt des Sekundenzeigers und den Sprung des Minutenzeigers zu Beginn jeder Minute.

Das grosse Vorbild ist den Schweizer Bahnreisenden heute so geläufig, dass sie sich kaum je Gedanken machen, weshalb die Bahnhofsuhr so aussieht und weshalb der Sekundenzeiger einmal in der Minute während zwei Sekunden stillsteht. Tatsächlich ist das 1944 entstandene Design der Uhr ein Klassiker, der manchen Bahnhofsuhren im Ausland Pate stand.

**Design und Technik.** Ihr Urheber war kein Designer, sondern der Ingenieur Hans Hilfiker (1901-1993), der 1931 zu den SBB stiess, nachdem er vorher während fünf Jahren in Argentinien Telefonleitungen quer durchs Land verlegt hatte. Auch bei den SBB sollte er dafür sorgen, dass sämtliche Bahnhöfe durch eigene, vom öffentlichen Telefonnetz unabhängige Telefonleitungen verbunden würden. Nachdem diese Aufgabe gemeistert war, wurde ihm

aufgetragen, dafür zu sorgen, dass die Uhren aller Bahnhöfe des Schweizer Streckennetzes stets dieselbe Uhrzeit anzeigten. Hilfiker berief sich auf sein soeben verlegtes Telefonnetz und beschloss, dieses zur Steuerung der Uhren zu benutzen. Um sich die Arbeit zu vereinfachen, entwickelte er Design und Technik der Uhren auch gleich mit.

Sein System beruht auf einer präzisen Mutteruhr und einer Anzahl Tochteruhren, die durch erstere gesteuert werden. Um das Telefonnetz nicht durch sekundliche Zeitsignale zu stören, beschloss Hilfiker, nur einmal pro Minute ein Signal durchs Netz zu schicken. Die Tochteruhren an den Bahnhöfen enthalten lediglich einen Elektromotor, der über die Netzfrequenz so gesteuert ist, dass die Achse des Sekundenzeigers in etwas weniger als 60 Sekunden eine Umdrehung vollendet. Ist der Sekundenzeiger bei der senkrechten Position angekommen, wird er von einem kleinen Riegel gestoppt, durch einen Elektromagneten erst dann geöffnet, wenn das Zeitsignal der Mutteruhr eintrifft. Dann springt der Minutenzeiger um eine Teilung weiter, und der Sekundenzeiger startet seine nächste Runde.



Die Sekunden sind kürzer, damit der Zeiger exakt auf die Minute springt. Man behilft sich mit Quarz, solange eine mechanische Lösung nicht in Sicht ist...

**Apples Fauxpas.** Die Bahnhofsuhr ist eines der wenigen Objekte, bei denen Bewegung ein wichtiges Designelement darstellt. Aus einer technischen Notwendigkeit hat sich der Minutensprung zu einem ästhetischen Mehrwert entwickelt. Hilfikers Design wurde von Bahngesellschaften im Ausland adaptiert und jeweils leicht abgeändert. Zu jüngstem Ruhm kam das Design, als Apple 2012 die Bahnhofsuhr mit iOS 6 aufs iPad brachte, ohne die SBB darüber zu informieren. Der Protest der Bahn lohnte sich: Apple zahlte den SBB Millionen Franken für den Fauxpas.

Seit 1986 gibt es die berühmte Bahnhofsuhr auch fürs Handgelenk. Die Uhrenfabrik Mondaine erhielt damals die Lizenz von den Bundesbahnen und produziert seither erfolgreich eine wachsende Palette von Armbanduhren, aber auch Wecker sowie Tisch- und Wanduhren. Mit dem Sekundenstopp und dem Minutensprung haperte es jedoch immer. Bei Quarzuhren sprang der Sekundenzeiger jede Sekunde, bei mechanischen Modellen hielt er wiederum nie an. Bis 2013.

**Die Lösung fürs Handgelenk.** Im vergangenen Sommer konnte die Uhrenmarke, die von den Brüdern André und Ronnie Bernheim geführt wird, endlich die Lösung in der Gestalt des Modells «Stop2go» präsentieren. Die Uhr enthält ein mikroprozessorgesteuertes Quarzwerk, das den Sekundenzeiger kaum wahrnehmbare Schrittlchen machen lässt, bis er die Position «60» erreicht hat. Dann verharrt er einen Moment, springt und nimmt den Minutenzeiger um eine Position mit. So einfach es aussieht, mechanisch wäre dieser Effekt nur mit grossem Aufwand zu lösen und ergäbe eine sehr dicke Uhr. Ausserdem wäre der Preis um einiges höher als das harmonisch proportionierte Modell von Mondaine, das 650 Franken kostet. Beinahe zeitgleich mit der Mondaine «Stop2go» ist im Verlag «Edition Hochparterre» das Buch «Die Bahnhofsuhr – Ein Mythos des Designs aus der Schweiz» erschienen. Es schildert die Entstehung dieses Schweizer Designklassikers im Detail und mit spannenden Anekdoten aus Hilfikers Leben, bebildert mit einem Fotoessay von Désirée Good. ●



## Die Gesichter des **Monds**



Louis Nardin

Als Farbtupfer auf den Zifferblättern spielt die Mondphasenanzeige im Universum der Komplikationen eine besondere Rolle. Die Uhrmacher geben sich Mühe, die langsam dahinziehende Scheibe im besten Licht zu zeigen. Sie lassen sich Neues zur Anzeige einfallen oder schmücken sie kunstvoll aus. Immer schöner und kostbarer wird der Mond unter ihren Fingern.

Mehr denn je sind die Uhrendesigner von der Königin der Nacht fasziniert. Die Mondphase, die als Komplikation einst im Schatten stand, drängt ans Licht, wird grösser, schöner und glänzt mit ihren technischen Vorzügen. Die Uhrmacher wissen den grossen Spielraum zu schätzen, der sich ihnen hier zur Entfaltung bietet. Bei manchen wie Stepan Sarpaneva oder De Bethune geht die Leidenschaft sogar so weit, dass der Mond zum Herzstück ihrer uhrmacherischen Identität wird.

Die Uhrmacher und Entwickler versuchen auch, die Genauigkeit zu verbessern, um aus dem Mond ein Sinnbild der Präzision zu machen. Arnold & Son oder H. Moser & Cie haben es darin zur Meisterschaft gebracht: erst nach über 1000 Jahren wird man die Anzeige richten müssen.

In Lunas Rundungen spiegelt sich eine mächtige, fast übersinnliche Traumwelt. «Extraterrestrisch» und doch mit der Erde so vertraut, birgt der Mond

Links: das markante Mondgesicht von Stepan Sarpaneva. Rechts: die DB 28 Digitale von DeBethune mit sphärischer Mondphase im Zentrum des Zifferblatts.

geheimnisvolle Kräfte. Sein tanzender Leib verbindet den blauen Planeten mit der Unendlichkeit. Diese Verbindung mit dem Überirdischen vermittelt das Unfassbare mit seinem leisen Schauer. Wie sollte man da den Mond auf das Mechanische reduzieren wollen! Dem Menschen ist er meist lieber in seinem poetischen Glanz als in mathematischer Klarheit.

**Licht der Sommernächte.** «Der Mensch wird von der Magie des Mondes beseelt, er ist für ihn eine Quelle des Nachsinnens über das Leben», meint David Zanetta, Mitbegründer von De Bethune. «Er erhellt die Sommernächte und lädt zur Erkundung von Traumwelten ein. In meinen Augen befragt er den Menschen nach seinem Verhältnis zur Welt. Er lädt ihn dazu ein, seine Aufmerksamkeit von sich abzuwenden und dem Universum zuzuwenden. Seine Rundung und Schwere preisen die Welt und befreien den Geist der grössten Künstler. Bei De Bethune achten wir seine Fülle und Grösse. Wir sehen darin auch eine metaphorische Form des Widerstands gegen die Umweltzerstörung durch den Menschen in seinem Drang, alles beherrschen zu wollen. Der Sphärenmond stellt auf seine Weise wieder ein Gleichgewicht her.»

Als unabhängiger Uhrmacher, der im finnischen Helsinki wirkt, hat Stepan Sarpaneva die Mondphase

# AKTUELLAKTUEL



Links: die Piaget Emperor Coussin XL Grande Lune «Mythical Journey» zeigt eine Mondoberfläche aus Gold mit kraterartigem Relief. Rechts: Zifferblattansicht des Kalibers Calendrier Traditionnel Chinois von Blancpain, das auf dem Mondzyklus basiert.

nach und nach zu seinem Markenzeichen gemacht. «*Sie ist eine der ältesten uhrmacherischen Komplikationen*», erklärt er. «*Ich verfeinere sie aus Achtung vor der Uhrmachertradition. Der Mond beeinflusst, wie bei anderen Menschen auch, meinen Schlaf. Welche Macht! Allein schon seine Entstehung hat die Erdrotation bewirkt, mit der sich die Uhrmacher besonders befassen. Und der Mond vor dem nachtdunklen Himmel ruft ganz gegensätzliche Gefühle zwischen Gut und Böse hervor.*»

**Ein harmonisches Gesicht.** Die stumpfe Nase und das pausbäckige Mondgesicht Stepan Sarpanevas hat Uhrenfreunde aus Asien überrascht, die Ähnlichkeiten mit dem Antlitz des Buddhas darin entdeckten. Zufall, meint der Uhrmacher dazu. Immerhin liegt in den Zügen des von ihm geschaffenen Mondgesichts dieselbe Glückseligkeit.

Auch bei Blancpain weht ein Hauch von Orient. Die Manufaktur aus Le Brassus präsentiert in ihrem Calendrier Chinois Traditionnel ebenfalls einen Mond mit absichtlich übergrossen Augen, was sehr stimmig wirkt, da dieser Kalender sich auf den Mondmonat als Masseinheit stützt.

Ein Gesicht auf die Mondphasenanzeige zu zeichnen, ist keine neue Erfindung. Das hatte schon Abraham-Louis Breguet auf der Scheibe seiner

winzigsten Zifferblätter getan. Es war und ist gängig, in der Erscheinung des Mondes menschliche Züge oder andere Formen zu entdecken: einen Mann mit seinem Reisigbündel, einen Hasen oder auch einen Frauenkopf im Profil. Im Kino ist das Gesicht allgegenwärtig: Schon 1902 drehte Georges Méliès, Regisseur des ersten Science-Fiction-Films «Eine Reise zum Mond», die berühmte Szene, in der man eine Granate, mit Mondfahrern bestückt, im Auge unseres Trabanten landen sieht.

**Ein Hauch Poesie.** Den Uhrmachern und Uhrenmarken gefällt diese träumerische, exquisite Aura des Mondes. Sie erlaubt es zunehmend da und dort, einen Hauch Poesie zu verströmen. So stellte IWC im letzten November die einmalige Uhr Big Pilot Perpetual Calendar «Le Petit Prince» vor, die anschliessend versteigert wurde. Bei dieser komplexen und hoch technischen Uhr erscheint der berühmte Junge auf der Mondphasenanzeige. Auch das Kunsthandwerk betätigt sich gerne auf diesem Feld: In der Mondphasenanzeige funkeln Gravuren, Email, Edelsteine oder Halbedelsteine, vor allem Lapislazuli oder Aventurin. In diesem Stil präsentierte Piaget 2011 ihre ebenso innovative wie funkelnde Emperor Coussin Grande Lune. Bei diesem Herrenmodell mit einem ungewöhnlichen



# AKTUELLAKTUEL



Oben: die Richard Lange Calendrier Perpétuel «Terraluna» von Lange & Söhne, die HM Perpetual Moon von Arnold & Son und die Rotonde Terre-Lune von Cartier. Unten: im Film «Die Reise zum Mond» (1902) von Georges Méliès landet die Kapsel der Mondfahrer von Professor Barbenfouillis im Auge des Erdtrabanten.

Durchmesser von 12 mm bleibt die Genauigkeit der Mondphase 122 Jahre lang erhalten. Die Uhr hat eine Platine aus Weissgold, die erhitzt und dann stabilisiert wurde. Auf der Oberfläche deuten Bläschen und andere zufällige Formen die Mondkrater an.

2013 präsentierte Arnold & Son ihre HM Perpetual Moon, bei der die Mondphase auf einem grossen, goldenen Teilzifferblatt angezeigt wird. Auf dem direkt in die Schwungmasse gravierten Gestirn lassen sich Krater und Meere erkennen. Im selben Jahr beging auch Seiko ihr 100-jähriges Jubiläum mit einer Mondphase für ihre limitierte Serie Velatura Kinetic Direct Drive.

Der Höhenflug geht 2014 weiter mit A. Lange & Söhne, die bei einer Vorpremiere in Glashütte den Schleier über ihrer Grande Lange 1 Mondphase löfeten. Bei dieser Uhr nimmt die astronomische Komplikation nun mehr Raum ein. Im Vergleich zur ursprünglichen Lange 1 hat sich die Anzeige verschoben und ist ins Zentrum der Stunden- und Minutenanzeige gerückt. In den beiden spiegelblanken Fenstern des Teilzifferblatts sieht man nicht nur die beiden unerlässlichen Monde, sondern auch mehr als 300 Sterne.

In der Schweiz ehrt Cartier dieses Jahr die Mondphase mit ihrer Rotonde Terre et Lune. Bei ihr

erlaubt es ein Drücker zum ersten Mal, die Mondphase auf Verlangen zu sehen. Dadurch wird ein Mechanismus ausgelöst, der das Gestirn bei 6 Uhr abdeckt. Betätigt man ihn, wird über eine Kurvenscheibe die Mondphase angezeigt. Auffällig auch das in den Lapislazuli geschnittene Hauptzifferblatt. In Boncourt schliesslich enthüllt VicenTerra ihre Luna. Sie vereinigt Himmel und Erde, beide durch Kugeln bei 7 und 5 Uhr dargestellt. Und aus manchen anderen Werkstätten im Jura werden noch viele weitere Interpretationen des Mondzyklus folgen. ●



## Das Sonnensystem am Handgelenk



Timm Delfs

Die thematische Ausstellung des diesjährigen SIHH trug den Titel «Die Uhrmacherei, ein Kind der Astronomie». In der Tat begann der Mensch kurz nach der Erfindung der ersten Uhrwerke im 13. Jahrhundert die Erkenntnisse über Zahnräder und Getriebe zur Imitation der Planetenbewegungen zu nutzen. Das Astrarium des Italieners Giovanni de' Dondi aus dem 14. Jahrhundert ist ein solcher Apparat, der auf sieben Zifferblättern die Bewegungen der «Planeten» aus der geozentrischen Optik zu imitieren sucht.

Mit ihrem Prunkstück «Midnight Planétarium» scheint die Marke Van Cleef & Arpels die Zeichen der Zeit erkannt zu haben. Die am diesjährigen SIHH vorgestellte Armbanduhr zeigt auf ihrer Oberseite anstelle eines Zifferblatts mit Zeigern und Ziffern eine miniaturisierte Abbildung unseres Sonnensystems. Doch man wäre nicht das Pariser Juweliershaus, hätte man diesem wissenschaftlichen Kleinod nicht eine Prise Poesie eingehaucht. Die Sonne und die sechs von der Erde aus gut sichtbaren Planeten, einschliesslich Saturn, sind aus verschiedenfarbigen Halbedelsteinen modelliert und auf dunkelblaue Bahnen aus funkelnem Aventurin montiert, auf denen sie sich mit ihrer jeweils korrekten Geschwindigkeit um die Sonne bewegen. Die Zeit lässt sich ganz aussen an einem geschweiften Kometen ablesen, der sich im Uhrzeigersinn einer 24-Stundenskala entlang bewegt. Auf den Minutenzeiger wurde bei dieser Uhr verzichtet, er wäre angesichts der kosmischen Dimensionen der übrigen Anzeigen beinahe kleinlich: der Saturn braucht 29 Jahre, um das Zifferblatt herum zu fahren! Für den poetischen Touch sorgt ein kleiner Stern, der auf die Innenseite des Saphirglases graviert ist. Er lässt sich mitsamt dem Glas über einer gerändelten Lünette drehen. Ein Pfeil am Rand des Glases lässt sich über einem Kalenderring auf ein bestimmtes Datum einstellen, zum Beispiel eines, das ein denkwürdiges Ereignis markiert. Wenn die winzige Erdkugel auf ihrer Jahresbahn um die Sonne den Stern erreicht und sich genau unter ihm befindet, ist das wichtige Datum ebenfalls da. Der Stern liesse sich auch über der Erde positionieren, um am Rand das aktuelle Datum anzuzeigen, doch erübrigt sich die Umkehrung dieser Funktion durch ein auf der Rückseite befindliches Kalendarium. Wer sich nicht an die Namen der Planeten erinnern kann, findet sie als Halbkügelchen aus denselben Steinen auf der Rückseite der Uhr versehen wieder.

Das für eine so komplexe und spezielle Uhr notwendige Knowhow holte sich van Cleef & Arpels beim holländischen Uhrenkonstrukteur Christiaan van der Klaauw, der sich als Mitglied der AHCI auf das Gebiet der astronomischen Armbanduhren spezialisiert und Planetenuhren in seiner regulären Kollektion führt.

Die Uhr ist nicht limitiert, doch der stolze Preis von CHF 243000 und der grosse Fertigungsaufwand sorgen dafür, dass sie eine Rarität bleiben wird. •

## Vom Halbschatten ans Licht



Jean-Philippe Arm

Die Federhausbrücke der Logical One (oben) ist ein handdekoriertes Meisterwerk mit ihren 13 abgeschrägten Kanten, einzigartiger «gekörnter» Politur, den satinierten Flanken, Oberfläche mit Wendenschliff und den «s»-förmigen Schrauben des Hauses. Ebenso beeindruckend die Finissage des Unruhklöbens mit seinen zwei ausge rundeten Armen, während ganz links die Schwarzpolitur einer gebläuten kleinen Sekunde zu sehen ist.

2013 wird in die Geschichte von Romain Gauthier als das Jahr der öffentlichen Anerkennung eingehen, in dem man aus dem Halbschatten ans Licht trat. Natürlich war der Name bei Kennern und allen Freunden äusserster Uhrmacherpräzision schon bekannt und geachtet. Und Philippe Dufour, der grosse Experte dafür, hatte ihr den Ritterschlag verliehen. Sie gehörte nun ganz zum äusserst exklusiven Club der Könige des letzten Schliffs, der Fürsten der anglierten Kanten, deren Grosstaten von ihren Bewunderern mit Makrophotographien festgehalten werden, die nichts verzeihen und miteinander wetteifern wollen.

In diesem Heft haben wir sehr gerne darauf zurückgegriffen, um in makelloser Hochglanzmanier die Spitzenqualität der handdekorierten Werke zu belegen.

**Nicht verpassen.** Letztes Jahr in Basel wurde einem ins Ohr geflüstert, man dürfe unbedingt eine Neuigkeit an einem bescheidenen Stand in Halle 2 nicht verpassen: die Logical One. Diese technisch originelle Uhr mit ihrem Mechanismus für konstante Kraft, Typ Kette & Schnecke (siehe *WA016*), erregte allgemeine Bewunderung. Auch die Jury des *Grand Prix d'Horlogerie de Genève* letzten Herbst war davon beeindruckt. Und so stand Romain Gauthier im Grand Théâtre plötzlich im Rampenlicht und konnte den ersten Preis für komplizierte Herrenuhren entgegennehmen.

Nach der Baselworld 2013 ging dann alles sehr schnell, und im Januar zog der kleine Betrieb im Vallée de Joux, der auch und vor allem für andere tätig war, um und richtete seine Produktion in neuen Ateliers ein.

Ermutigt vom Erfolg in der mechanischen Haute Horlogerie, wird dieses Jahr eine kunsthandwerkliche Kollektion präsentiert, die auf die Sertissage und Lichteffekte fokussiert. Eine allzu klassische und erwartete Ergänzung? Vielleicht, aber die Dekorationsarbeiten genügen höchsten Ansprüchen. Und die Nachfrage ist bereits da.

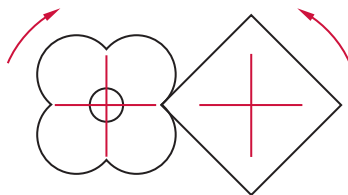
Besteht Gefahr, dass der Erfolg dem jungen Mann aus Les Combes zu Kopf steigt? Keine Bange: wer ihn kennt, dem ist ein solcher Gedanke fremd. Und seine Charakterzüge spiegeln sich auch in seiner Arbeit wider: Fleiss und Sorgfalt sind die Schlüsselwörter einer Laufbahn, die an der Drehbank geformt wurde. ●

Romain Gauthier



## Der Lieblings-spielplatz

Jean-Philippe Arm



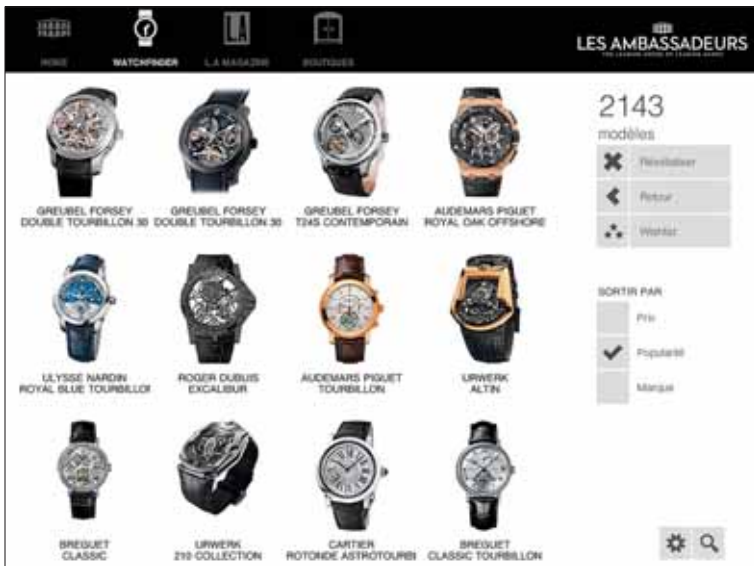
Masterpiece Seconde Mystérieuse (2013) und Masterpiece Roue Carrée Seconde (2010).

In den 1990er Jahren war Maurice Lacroix klar in der mittleren Preislage positioniert, wo sie der Konkurrenz das Leben nach Kräften schwer machte. Sie eroberte sogar den zweiten Platz auf dem deutschen Markt, wo ihr Name in den Umfragen in allen Kategorien regelmässig bei den bekanntesten Schweizer Uhrenmarken erschien. Allmählich gewann sie jedoch auch bei den Liebhabern mechanischer Kunstwerke an Wertschätzung, indem sie eine technisch anspruchsvollere Kollektion entwickelte und für ihre Masterpieces ständig neue, ungewöhnliche kleine Komplikationen ersann.

In den 2000er Jahren greift sie definitiv nach den Sternen, indem sie mit Andreas Strehler ein eigenes Chronographenwerk entwickelt und ihre Quarz-Linien drastisch einschränkt. Diese Flucht zu den höchsten Gipfeln führt 2007 in Shanghai zur Lancierung eines Kalibers von äusserst komplexer Mechanik, der eher genialen «Mémoire 1», deren kaum noch wahrscheinliches Erscheinen auf dem Markt immer noch auf sich warten lässt. Inzwischen hat hier nämlich die Krise zugeschlagen: Man musste seinen Ehrgeiz zurücknehmen und versuchen, wieder in einem vernünftigeren Segment zu landen. Das ist eine besonders schwierige Übung für eine Marke, doch es deutet alles daraufhin, dass die aus Saignelégier sie meistern wird. Die Verkäufe nach Deutschland zum Beispiel haben wieder angezogen, angekurbelt durch die Quarzuhren, während die Einzigartigkeit jurassischer Manufakturarbeit vor allem in Modellen mit unrunder Zahnräder zur Geltung kommt.

Solche kannte man ausserhalb der Uhrmacherei bereits im 19. Jahrhundert. Die Fachhochschule ARC von Le Locle hatte die gute Idee, die Rechenmethode für solche Räderwerke weiter zu entwickeln (siehe *WA008*), und der inzwischen pensionierte Dozent und Konstrukteur Michel Vermot jongliert mit seinen Berechnungen und ist weiterhin lustvoll am Werk, zum Glück für Maurice Lacroix, für die seine Kreationen ihr Lieblings-spielplatz sind. Uhren mit markanten Rädern auf dem Zifferblatt zeugen von dieser Zusammenarbeit. Letztes Jahr liess man sich von einer ungewöhnlich herumwirbelnden kleinen Sekunde verblüffen und bezaubern. Und damit noch nicht genug: Das kleine Team hat in seiner mechanischen Wundertüte noch allerhand auf Lager und will sich weiterhin nicht damit begnügen, sich bloss im Kreis zu drehen. ●

## Watchfinder: spielerisch seine Lieblingsuhr finden



Timm Delfs

Wer heute eine Wohnung sucht, oder von einem Auto träumt, kommt kaum mehr um das Internet herum. Es fällt beinahe schwer, sich vorzustellen, wie das früher war, als man herumtelefonieren musste, weite Wege auf sich nahm, Fotos per Post hin- und herschickte und manchmal einfach glauben musste, was einem vom anderen Ende der Linie erzählt wurde. Dabei ist es noch gar nicht so lange her. Heute lässt sich so vieles bequem von zu Hause aus am Computer aussuchen, seien es reale Einkäufe oder ganz einfach Träume, für die das Geld nie reichen wird. Das traditionsreiche Uhrenfachgeschäft Les Ambassadeurs, das dieses Jahr sein fünfzigjähriges Bestehen feiert, hat die Zeichen der Zeit erkannt und das erste interaktive Werkzeug entwickelt, das es dem Internauten ermöglicht, nach selbst definierten Kriterien in den Uhren zu stöbern, die bei Les Ambassadeurs in Genf, Zürich, Lugano oder St. Moritz erhältlich sind. Wer ein Tablet sein eigen nennt, kann den «Watchfinder» auch als App herunterladen und offline darin herumstöbern.

Die Benutzung macht grossen Spass, und die Gefahr ist gross, dass man Stunden damit verbringt, und sich dabei eine virtuelle Uhrensammlung zulegt. Die Suchresultate lassen sich nämlich bewerten und in einer Favoritenliste abspeichern. Das Ganze hat Suchpotential, denn es lassen sich Kommentare schreiben und veröffentlichen. Es ist also gut möglich, dass sich allmählich eine Community von Uhrenjunkies bildet, die ihre Freizeit im Watchfinder verbringt.

Im Gegensatz zu ähnlichen Angeboten auf den Seiten von Marken, wie sie beispielsweise bei Jaeger-LeCoultre, Panerai oder Patek Philippe vorhanden sind, oder dem gleichnamigen Webportal [www.watchfinder.co.uk](http://www.watchfinder.co.uk), ist die Auswahl bei Les Ambassadeurs naturgemäss viel reichhaltiger. Mit über 2000 Uhren eröffnen sich hier viel mehr Kombinationsmöglichkeiten als auf der Seite eines einzelnen Herstellers. Doch auch bei der Benutzerfreundlichkeit hat Les Ambassadeurs ähnliche Services weit hinter sich gelassen. Die Oberfläche, die sich wie ein Akkordeon aufklappen lässt, bleibt bei aller Komplexität der Aufgabe stets übersichtlich. Eine Zahl gibt bei jeder Veränderung der Suchkriterien Auskunft über die Anzahl Uhren, die die gewünschten Eigenschaften aufweisen. Sind alle Kriterien definiert, lässt man sich einfach die Uhren anzeigen und kann deren Optik und den dazugehörigen Beschrieb auf sich wirken lassen.

«Wir haben mit dem Projekt «Watchfinder» vor zwei Jahren begonnen», resümiert Joachim Ziegler, CEO von Les Ambassadeurs. «Damals führten wir intern ein neues Computersystem ein, mit dem das Uhrenlager besser überschaubar werden sollte. Alle Uhren sollten nach unterschiedlichen Kriterien erfasst und gespeichert werden, sodass wir am Rechner nicht nur Marke, Modell, Material und Preis abrufen könnten, sondern die Suche auch verfeinern könnten.» Bald war klar, dass ein solcher Datenschatz nicht nur für die interne Nutzung Sinn macht, sondern auch für Endkunden attraktiv ist. Die Idee zum Watchfinder war geboren. «Seit die Funktion auf unserer Seite im vergangenen Februar aufgeschaltet wurde, ist sie zum meistgeklickten Link avanciert», freut sich Ziegler. ●

## In den Spuren von Aurel Bacs



Geboren in Zürich, studiert er Wirtschaft und Recht in St. Gallen und Zürich. Arbeitet ab 1995 für Sotheby's in Genf, ab 2000 für Phillips et de Pury, Luxemburg und wird 2003 Co-Direktor von Christie's Uhren.

Olivier Broto

Nach acht Jahren bei Christie's verlässt Aurel Bacs die 1766 in London gegründete Firma, die er mit einem in seiner Abteilung um das Zehnfache gesteigerten Umsatz zum führenden Uhrenauktionshaus gemacht hat. In Fachkreisen nennt man ihn «den Riesen», und es mangelt nicht an Versuchen, seine unglaubliche Tüchtigkeit zu erklären: mit seinem Einsatz, seiner Beständigkeit und ausserordentlichen Beweglichkeit. Dazu möchte man gerne ein wenig mehr wissen – und ihm die Ehre erweisen.

Werfen wir einen Blick zurück: Gegen Ende der 1970er Jahre beschränkte sich der brummende Uhrenauktionsmarkt auf regelmässige Angebote von Taschenuhren und Grossuhren. Dann öffnete er sich für Armbanduhren und erlebte einen unglaublichen Aufschwung, der während des Golfkriegs erlahmte und dann wieder kräftig zulegte. Nach dem Attentat vom 11. September 2001 stagnierte er vorübergehend, bis erneut ein



# AUKTIONEN AUKTIONEN AUKTIONEN

spektakuläres Wachstum einsetzte, das heute noch andauert.

**Patek für immer.** In diesem Schonbezirk, der anscheinend von allen Aktualitäten unbeeindruckt bleibt, ist die Vorherrschaft von Patek Philippe nach wie vor offenkundig. Wo auch immer gehandelt wird und wer auch immer mitbietet, erwirtschaftet die Marke im Schnitt 50% des Gesamtwerts der Verkäufe. Und dies obwohl in den 2000er Jahren auch weitere grosse Namen die Bühne betreten haben.

**Neue Potentiale.** Abgesehen vom kurzlebigen Phänomen Omega dank der denkwürdigen Omegamania, einer einzigartigen und einmaligen Sonderauktion, verdanken die anderen die anderen aufstrebenden Marken in diesem Geschäft Aurel Bacs viel. Er hatte an diesem Aufschwung unbestreitbar einen grossen Anteil. Er verkaufte wunderschöne Breguet-Uhren, trieb Prototypen von Panerai auf und brachte die italienische Marke in den Auktionssaal. Vor allem aber war er in den letzten beiden Jahren am entscheidenden Durchbruch von Rolex beteiligt. Wer hätte vor fünf Jahren gedacht, dass eine Daytona aus Stahl über eine Million Dollar erzielen könnte? Dieser Exploit ist unglaublich, denn er bringt die Prognosen und Wertvorstellungen durcheinander. Sollte Stahl auf einmal ein edles Material geworden sein? Die Uhrmacher zweifelten ja nie daran, aber auf einmal verkündet der Hammer des Auktionators es lautstark.

Wer nach dem Erfolgsrezept von Aurel Bacs fragt, erhält von den Insidern eine einstimmige Antwort: Man hält ihm eine aussergewöhnliche Arbeitskraft zugute und vor allem auch eine gegen jede Druckversuche gefeierte Integrität. Die Sammler gehören ja einem Mikrokosmos an, in dem man sich gegenseitig kennt, taxiert und parliert. Und weil bei diesem Austausch ein Käufer ganz leicht auch zu einem Verkäufer wird, macht das Vertrauen in einen Experten den Unterschied: einen Experten, der sich nicht nur tadellos auskennt mit den Losen und ihrer Geschichte, sondern auch mit den Kunden.

**Mund-zu-Mund-Propaganda.** Damit die aussergewöhnlichen Uhren den Weg zu Aurel Bacs finden, kann er der Mund-zu-Mund-Propaganda

vertrauen. Es gibt zwei Arten von Produkten: die historischen Stücke, die von Berühmtheiten getragen wurden oder selbst in der Uhrmacherei Geschichte schrieben, und die von einem kleinen Kreis begehrten Stücke, mit denen diese Kenner unbedingt ihre Sammlung bereichern wollen.

Bei diesem Produkttyp darf man keine Kompromisse machen. Es kommt nicht in Frage, Uhren anzupreisen, die den Erwartungen von Puristen nicht genügen können, oder solche, die ihren Anspruch verspielt haben, weil ihre Besitzer ihnen nicht Sorge trugen, sie zu stark aufmöbelten, abänderten oder nicht nach allen Regeln der Kunst reparieren liessen. Da zahlt es sich aus, mit gutem Grund Nein sagen und auf kurzfristigen Gewinn verzichten zu können. Ratlose Erben und bestens über den Wert von Raritäten informierte Sammler: alle lassen sich beraten und tauschen sich aus. Und es ist kein Zufall, dass der Name dieses Experten immer wieder fällt: Wenn er den Hammer führt, wissen die Kunden, dass sie den besten Preis des Tages bekommen.

**Der chinesische Markt.** Und noch etwas erklärt das Phänomen Aurel Bacs: seine Pioniertätigkeit auf dem chinesischen Markt. In den 1970er Jahren waren die Italiener die wichtigsten Kunden; es folgten die Schweizer, Deutschen und Amerikaner. Aber noch in den 2000er Jahren hätte kein reicher Chinese einen verrückten Preis für eine schon getragene Uhr bezahlt. Er zog eindeutig das Neue vor. Doch ganz allmählich entstand eine Auktionskultur und fasste Tritt. Und als dann das Erdbeben die Finanzmärkte erschütterte, sprangen die neuen Akteure aus China in die Bresche. Während die einst führende Antiquorum sang- und klanglos von der Bühne verschwand, reiste Aurel Bacs das ganze Jahr lang so intensiv durch Asien, dass er bereits nicht mehr auf seine eigene Zeitzone achtete... Es galt zu beruhigen, zu erklären, die direkte Begegnung zu suchen, zu erzählen und seine Werte weiterzugeben.

Heute finden Uhrenauktionen auf der ganzen Welt statt: auf allen fünf Kontinenten und in über vierzig Ländern. Der Markt floriert, schreibt weiterhin die Geschichte neu und liebäugelt mit noch nie dagewesenen Leistungen. Aurel Bacs hat Christie's verlassen! Doch sein Erbe ist nachhaltig und weiterhin wegweisend. ●

# IONENAUKTIONEN

---

Für diese Uhren kam Aurel Bacs in Schwung



Im Mai 2014 eine Taschenuhr Henri Graves in Platin, für 2252000 CHF.



Im Mai 2012 eine prachvolle Breguet-Taschenuhr für 4339000 CHF.



Genf, Mai 2010: die Weltwirtschaftskrise neigt sich dem Ende zu, und die Referenz 1527 in Gelbgold von Patek Philippe erzielt mit über 6 Millionen Dollar weltweiten Verkaufsrekord.



Und im November 2013 kommt die Rolex Chronographie rattrapante aus Stahl für über eine Million Schweizerfranken unter den Hammer. Sie ist kein Einzelfall.

## Beflügelnde Konzepte



Renault



Jean-Philippe Arm In der Automobilindustrie werden *concept cars* beim Publikum sehr geschätzt, das an den futuristischen Designs Gefallen findet, die an den Autosalons gezeigt werden. Da dürfen die Designer sich austoben und müssen nicht auf Markttauglichkeit achten, und die Ingenieure können nach Herzenslust experimentieren. Natürlich übertreiben sie, aber das wirft ihnen niemand vor, denn vielleicht – nein, ganz bestimmt – werden ihre Träume ja einmal konkreter. Natürlich denken die Besucher keine Sekunde lang, dass der *concept car*, von dem sie so begeistert sind, im Parkhaus für eine Probefahrt auf sie wartet. Sie wissen aber auch, dass die eine oder andre Neuheit aus den Messehallen irgendwann in ganz gewöhnlichen Autos Einzug halten wird. Konzeptuhren gibt es dagegen noch nicht so lange, vielleicht ein Dutzend Jahre, woran sich auch die Unterschiede zwischen zwei Branchen zeigen, die man sonst gerne – und durchaus mit gutem Grund – vergleicht. Einige Marken haben sich auf diesem Gebiet besonders hervorgetan: TAG Heuer, Ulysse Nardin, Cartier, während Audemars Piguet Pionierarbeit leistete, aus der dann eine ganze eigenständige Kollektion hervorging.

**Frühlingshafte Höhenflüge.** Die *concept watch* kam in den 2000er Jahren ins Gespräch, als TAG Heuer Jahr für Jahr Modelle lancierte, die die übli-

chen Standards hinter sich liessen, ohne dass die frühlinghaften Höhenflüge sich rasch konkretisierten. Die Tatsache, dass besagte Uhren einen Frühling später noch nicht im Handel waren, sorgte regelmässig für spöttische Kommentare, die statt von potentielltem technischem Durchbruch von reinen Marketingstrategien sprachen. Da tickten offensichtlich die Auto- und die Uhrenliebhaber nicht gleich. Zum Beispiel unterstellte man bei der berühmten V4, die sich nichts Geringeres vornahm als die gewohnten Räder durch einen Riemenantrieb zu ersetzen, TAG Heuer Versprechungen, die gar nie gemacht worden waren. Jean-Christophe Babin, der damalige Präsident der Marke, hatte sich bewusst davor gehütet und im Gegenteil klar Farbe bekannt: «An diesem Punkt stehen wir. Wir wissen heute noch nicht, ob wir die Sache technisch und finanziell durchziehen und ein Modell nach diesem Prinzip herstellen können. Das braucht noch viel Forschung und Entwicklung und eine kontinuierliche Abschätzung der Erfolgsaussichten und Risiken, der Zuverlässigkeit und natürlich auch der Kosten.» Das war im April 2004 in Basel und fünf Jahre später sollte die V4 dann herauskommen, nach gründlicher Überarbeitung des ursprünglichen Projekts, eindrucksvollem Ringen mit den technischen Voraussetzungen und mit Hilfe anderer Industrien wie der Luft- und Raumfahrttechnik.

Parallel dazu setzte die Marke ihr Konzeptuhren-

Links: der Concept car Twizy von Renault (2013), ein abgewandeltes Serienfahrzeug mit Formel 1-Technologie Boost. Die 2002 lancierte Royal Oak Concept von Audemars Piguet.

Nebenstehend: die V4 von TAG Heuer, mit der das an der Baselworld 2004 präsentierte Konzept umgesetzt wird.



Feuerwerk fort und präsentierte 2005 ein Chronographenkaliber mit 360 000 Schwingungen (50 Hz), nachdem auf den zunächst in limitierter Serie produzierten Uhren Mikrograph und Mikrotimer erst die Hundertstel- und dann die Tausendstelsekunde abgelesen werden konnte. Die Fortsetzung dieser atemberaubenden, pausenlosen Serie ist bekannt: es folgten die Pendulum und die Mikrogirder und diverse weitere Innovationen, aufgereiht wie Perlen an einer Schnur.

So ist die *concept watch* jenseits aller kommerziellen und Marketingüberlegungen, die zu diesem allgemein durchschauten Spiel gehören, vor dem man besser den Hut ziehen würde als es lächerlich oder schlecht zu machen, prinzipiell ein Sprung ins Unbekannte, mit hohem Risiko. Doch ohne solche Risiken gibt es auch keine angewandte Forschung.

**Ideen zuhauf.** Eine andere Marke, ein anderer Ansatz: Cartier setzt seit Herbst 2009 offiziell auf die *concept watch*, als man in La Chaux-de-Fonds die ID One präsentierte, bei der mit Spitzenmaterialien und -technologien versucht wurde, Regulierungsprobleme für die ganze Lebensdauer eines mechanischen Uhrwerks zu lösen. Dazu wird konsequent auf Innovation gesetzt, aber auch Réglage, Karbonkristall, Monoblock-Strukturen, Reibungskoeffizient, Rundpuffer, Wolframkarbid und ADCL-Coating (Amorphous Diamond-like carbon),

Fiberglasfedern und die Verbannung jeglicher Fette und Öle in die Rumpelkammer sind wichtige Stichworte. Demonstriert wird dies alles an einem Ballon Bleu-Gehäuse, mit folgendem Hinweis: «*Diese Konzeptuhr ist nicht für die Markteinführung bestimmt.*»

Doch natürlich war dies nicht das letzte Wort. Drei Jahre später, im Frühsommer 2012 folgte ein doppelter Paukenschlag: Mit der Astrotourbillon Carbon Crystal wurde die erste Serienuhr präsentiert, die Elemente der Concept ID One enthielt, und zugleich zündete man die zweite Konzeptstufe mit der ID Two, die im Licht dieses Erfolgs umso heller strahlte. Bei dieser neuen Konzeptuhr liegt die Priorität nun nach der Regulierung auf der Verbesserung der Effizienz der notorisch hungrigen mechanischen Uhrwerke. Wenn man weiss, dass 75% des Energievorrats einer Uhr auf den Übertragungswegen verloren gehen, kann es nicht erstaunen, dass die Uhrmacher auf dieses Thema so eingeschworen sind. Um so lange wie möglich über genügend Energie zu verfügen, gibt es grundsätzlich zwei Wege: Entweder man stellt von Anfang an mehr Energie zur Verfügung oder man verbraucht weniger davon. Hier wurden gleich beide Wege eingeschlagen, mit dem erklärten Ziel, die Kapazität um ein Drittel zu erhöhen und den Verbrauch zu halbieren. Bei diesem spektakulären Kampf gegen die Verschwendung musste man gleich von Anfang



an mit den Muskeln spielen, setzte vier Federhäuser neusten Typs ein und schenkte den chronisch beklagten Reibungsverlusten gebührende Beachtung. Doch am meisten verblüffte eine Kreation aus der Chefküche, mit der niemand gerechnet hatte: ein vakuumiertes Werk, denn allein durch den Kontakt der Unruh mit der Luft geht ein wesentlicher Teil der Energie verloren. So kommt man auf 32 Tage Gangreserve.

Die Anwendungen werden zwangsläufig folgen, auch bei den Basiskollektionen, denn wie sagte Bernard Fornas, der mit dieser Innovationsstrategie von Cartier gut vertraut ist, doch so schön: «*Technische Fortschritte haben nur dann einen Sinn, wenn eine Mehrheit der Kunden einmal davon profitieren kann.*»

Im Reigen der innovativsten Marken präsentierte auch Ulysse Nardin eine Konzeptuhr, die Innovation. Sie wurde im Sommer 2007 in Neuenburg lanciert, und man wollte damit zehn wichtige hauseigene Innovationen seit der Jahrtausendwende in einer einzigen Uhr vereinigen und eine Art Bestandsaufnahme vorlegen: der Früchte der Materialforschung wie Hemmungen aus Diamant, Nickel-Phosphor oder Silizium und vieler weiterer Fortschritte dank der Zusammenarbeit mit einem deutschen Unternehmen und vor allem mit der Mimotec in Sitten und der gemeinsamen Firma Sigatec, die auf die Fertigungstechnologien DRIE

und LIGA spezialisiert ist. Einige dieser Innovationen bewährten sich damals schon in den Kollektionen, und andere sollten ihnen über kurz oder lang folgen. Das könnten manche Konkurrenten bedenken, wenn sie ein grosses Geschrei machen, als hätten sie das Rad neu erfunden, das doch zwischen Le Locle und La Chaux-de-Fonds schon lange rollt.

**Die Pioniere aus dem Vallée.** Auch im Vallée de Joux sprudelt die Quelle der Innovation schon seit langem. Denn bereits vor ihrer Fülle hatte man sich in Le Brassus die *concept watch* auf die Fahnen geschrieben: 2002 bei Audemars Piguet.

Die Marke feierte in jenem Jahr den dreissigsten Geburtstag der Royal Oak, ganz im Geist des Modells, das zur Ikone der Marke geworden war, längst bevor man das Wort überstrapazierte und an jede flüchtige Sternschnuppe verschwendete. Die Royal Oak hatte 1972 wie eine Bombe eingeschlagen. Es war damals ja schon gewagt, diesen Stahlbolzen zu lancieren und damit trotzdem im Reich der Luxus- und Prestigehuren bleiben zu wollen.

Die Zukunft sollte den Pionieren, die sich von Gerald Genta hatten inspirieren lassen, recht geben. Die markanten und subtilen Akzente, die der geniale Designer gesetzt hatte, waren auch noch nach dreissig Jahren taufrisch und wurden bewundert, während der einst skandalöse



Links: Concept Cartier ID Two (2012). InnoVision von Ulysse Nardin (2007).

Nebenstehend: Werk, Gehäuse und Prototyp der Concept Audemars Piguet von 2002.



Tabubruch in der Materialwahl zu weiteren Experimenten einlud. Inzwischen war man sich selbst in den nobelsten Uhrenhäusern nicht zu schade, Stahl mit Edelsteinen zu besetzen, und das sagt schon alles.

2002 musste man über die alten Klischees noch lächeln, die sich bald schon in Luft auflösten. Heute sind sie kein Thema mehr, und die Liste der verwendeten und von einer wohlwollenden Mehrheit genossenen Materialien ist sehr lange geworden. Die Gehäuse sind in alle Richtungen explodiert, und die Sichtbarkeit von Bauteilen wie der Durchgangsschrauben der Royal Oak gehört inzwischen zur gängigen Ästhetik. Solche Wege hat die neue Uhrmacherei eingeschlagen, und die alte Dame mit Jahrgang 1875 aus Le Brassus hat keine Mühe, das Tempo mitzuhalten – schliesslich war sie es, die es einst vorgegeben hat.

Die als Avantgarde-Uhr angepriesene Konzeptuhr war eine würdige Hommage an die Royal Oak und beeindruckte die Besucher des SIHH 2002 reihenweise. Das Gehäuse war aus Alacrite 602, einer sehr harten Legierung aus viel Kobalt, etwas Chrom und wenig Wolfram. Ihr Werk mit Tourbillon, flexibler Brücke und Stossdämpfern besteht aus Titan. Nebst weiteren Innovationen verfügt sie über einen Dynamographen zur Darstellung des Drehmoments und eine lineare Gangreserveanzeige. Auch die Funktionswahl war nun möglich.

Alles in allem geriet die Uhr massiver als ursprünglich vorgesehen, verlangte man doch von ihr im Sog ihrer marinen Abenteuer eine Dichtigkeit bis in 500 Meter Tiefe!

Die Serie der Konzeptuhren von Royal Oak entwickelte sich zu einer regelrechten Kollektion, die jedes Mal in eine neue Richtung wies und doch an ihren Kernmerkmalen festhielt. So wurde 2008 eine Carbon Concept Tourbillon et Chronographe lanciert, bei der erstmals die Werkplatine und das Gehäuse aus Karbon bestehen, so dass die ganze Uhr sehr leicht ist.

Drei Jahre später bleibt auch die Concept GMT Tourbillon dem zeitlosen Erbe der Royal Oak verpflichtet und setzt gleichzeitig auf Leichtigkeit und Härte mit einem Titangehäuse, während die oktagonale Lünette, Drücker und Krone aus schwarzer Keramik bestehen.

Keramik? Diese hatte also schon einmal ein Gastspiel gegeben, als sie drei Jahre später, 2014, wieder auftaucht. Diesmal ist sie weiss, was keine Kleinigkeit ist, wie wir von den Spezialisten hören werden. Die Konzeptuhr 2014 ist auch ein GMT Tourbillon wie 2011, mit Handaufzug und zehn Tagen Gangreserve auf der Basis eines doppelten Federhauses. Die Modernität des Tourbillonwerks wird durch seine Behandlung unterstrichen: Es ist geschwärzt ebenso wie Unruh und Platine, damit sich die zentrale Brücke aus weisser Keramik optimal





abhebt, die abwechselnd poliert und satiniert ist. Auch bei der Keramik-Lünette wird nicht mit veredelnden Oberflächenbehandlungen gespart. Und schon sind wir mittendrin in der Kunst der technischen Keramik, ihren Abwandlungen und ihrer paradoxen Anwendung.

Eine *concept watch*, das heisst auch, es in jeder Hinsicht auf die Spitze treiben, in diesem Fall bei den Materialien. «*Die Herstellung von derart veredelten Keramikkomponenten ist der helle Wahnsinn!*», meint François-Henry Bennaïm, der Chef von Audemars Piguet, und lobt seine Zulieferer, natürlich Schweizer, «*denn nur in der Schweiz bringt man so etwas fertig.*»

Also begeben wir uns nach Aarberg und Lyss, mit Marc und Daniel Bangerter, deren Betrieb zum Spitzentrio der Hightech-Keramikspezialisten gehört, die in der Mikrotechnik vor allem für die Medizin- und Uhrenbranche tätig sind. Da müssen wir bezüglich Keramik und Uhrmacherei über die Bücher gehen, denn mit den ersten solchen Uhren von Rado vor einem Vierteljahrhundert lässt sich das nicht mehr ganz vergleichen. «*Damals*», kommentiert Marc Bangerter, «*haben sie ihre Uhren speziell für die Produktion in Keramik entwickelt. Heute handelt es sich, wie bei Audemars Piguet, ursprünglich um Metallteile mit sehr genauen und zwingenden Spezifikationen, die wir in Keramik fertigen sollen. Das ist spannend, war aber früher noch*

*unmöglich, und wir mussten unsere Technologien und Werkzeuge weiterentwickeln und perfektionieren, um den Ansprüchen genügen zu können. Und wir tun es noch.*» Das ist die Antwort auf die Wünsche, Projekte und herausfordernden Pläne, mit denen François-Henry Bennaïm die Brüder wohl noch konfrontieren wird.

Kurz gesagt ist Keramik ein Pulver und ein japanischer Hersteller ist weltweiter Marktführer. Es handelt sich vor allem um Zirkonium mit einigen Zusätzen und einem Bindemittel, je nach Technik, mit der man die gewünschten Formen mit den gewünschten Eigenschaften erzielen will: mittels Spritzguss, Strangpressen, uniaxialem oder heissisostatischem Pressen. Beim Pressen wird mit einem Druck von wenigen Dutzend bar bei der ersten Methode bis zu über 3000 bar im letzten und von den Brüdern Bangerter bevorzugten Verfahren gearbeitet. Qualität und Eigenschaften unterscheiden sich erheblich, je nachdem ob das Zirkonium mit Magnesium, Yttrium oder Aluminiumoxid (ATZ) gemischt ist oder ob es dem Titancarbid oder Siliziumnitrid weichen muss.

Ohne sich noch viel weiter in die Welt der Metallurgen, wenn nicht Alchemisten, vorzuwagen, kann man sich merken, dass die Brüder Bangerter in erster Linie das ATZ als Ausgangsbasis bevorzugen, das sie bis zur gewünschten Form und unerlässlichen Homogenität heissisostatisch pressen und

Links: Keramik ist zunächst einmal Pulver, hier Zirkonium mit 20% Aluminiumoxid für ein strahlendes Weiss. Royal Oak Concept GMT Tourbillon 2014.

Nebenstehend: die Oberflächenbehandlung und Handpolitur jedes Keramikteils bedeutet stundenlange Arbeit.



Bangerter

danach sintern. Diese Hausspezialität wird in zwei Etappen ausgeführt, um tadellose Härte zu erreichen, wobei die Pause dazu dient, die Bohrungen festzulegen und Probeentnahmen des Materials zu machen, solange dies noch möglich ist. Aber Achtung! Wir bewegen uns hier auf dem Boden einmaliger und hochqualifizierter Spitzentechnologie.

**Die Sinterung und ein Paradox.** Das grosse Paradox beim Einsatz moderner technischer Keramik auf dem Tummelfeld der verrückten Uhrentüftler besteht darin, wie man einem kratzfesten Material (denn deswegen war es zunächst gefragt) Oberflächenbehandlungen und ein Dekor verpasst, die ursprünglich nur für Metall taugten. Nur spezielle Werkzeuge mit Diamantspitze und wahnsinnig viele Arbeitsstunden erlauben es, so komplexe Formen zu schaffen und ein Modell nachzubilden, das eigentlich nicht für die Ausführung in Keramik gedacht war.

«Die sechseckigen Löcher für die Schrauben einer Royal Oak auszufräsen, ist ganz schön anspruchsvoll. Und extrem feine Löcher zu bohren, die zehn Mal länger als breit sind, ist nicht trivial, denn wie lange der Bohrer lebt, weiss man nicht. Doch wir sind für alles zu haben, selbst dafür, das hochkomplexe Armband der Royal Oak herzustellen, das keine zwei genau gleiche Bestandteile hat», freut sich Daniel Bangerter. «Die Fertigung und die

diversen Polituren brauchen einfach Zeit. Je nachdem ob man Gold oder Keramik behandelt, macht der Unterschied fast einen Faktor zehn aus!» Und von den Kosten noch ganz zu schweigen...

War da von Weiss die Rede? Einem blütenreinen Weiss. Kein Hellbeige, kein Elfenbeinton, sondern ein Weiss, das einen Waschmittelverkäufer beschämen würde. Alles hängt von der Dosierung des Ausgangspulvers ab. Aber jede Dosierung unterscheidet sich von der andern nach Elastizität und Härte. Das ist keine Frage der Pigmente. «Das Weiss ist besonders und nicht so leicht zustande zu bringen. Aber auch bei Schwarz gibt es Bearbeitungsprobleme, manchmal sogar grössere», erklären die Brüder Bangerter. Doch das sind Nuancen auf hohem Niveau. Unbestreitbar gibt es hingegen zwei Sorten von Keramik, minderwertige für ein paar Franken und solche ganz ohne Preis. Das Pulver, das sich leicht in genügend grossen Mengen und zu bescheidenem Preis mahlen lässt, enthält 80% Bindemittel, wirft am Schluss zuhauf und weist eine sehr mässige Homogenität auf. Da wäre eine Oberflächenbehandlung, die sie nach und nach platzen liesse, undenkbar: sie würde endlos dauern. Der Kunde sieht rasch: Nur Keramik in der ganzen Bandbreite der Polituren weist auf ausserordentliche Reinheit hin. Und vermutlich auch auf ihren Preis. Es gibt eben keine Wunder. ●

## Rosenblüten auf Zifferblatt



Eine originelle Technik und ein neues Metier für ein unvergängliches Blumendekor.

Brigitte Rebetz

Rosen haben jetzt mindestens zweierlei mit Diamanten gemein: Sie sind auf ewig da und sie schmücken aussergewöhnliche Uhren. Dieser jüngste Geniestreich ist der Manufaktur Cartier gelungen, die am SIHH vom Januar in Genf den Schleier über einer Innovation lüftete, für die sie nicht weniger als ein neues Metier erfinden musste: die florale Intarsienkunst. Das Modell Ballon Bleu mit Papageien-Motiv feiert in einem Überraschungscoup die glückliche Symbiose zwischen Edelsteinen und echten Blumen...

Das Zifferblatt zeigt den Kopf eines Aras, zusammengesetzt aus orangegelb, türkisfarben und smaragdgrün gefärbten Rosenblütenfragmenten. Eine farbenprächtige, plastische Kreation, einzigartig mit ihren samtig schimmernden, zart geäderten Blüten. Noch kostbarer wird die Intarsie durch Juwelen, die in das Motiv eingearbeitet sind: 124 Diamanten funkeln auf Zifferblatt und Krone, schwarzer Onyx formt den Schnabel und ein Smaragd das Auge.

**Automatikuhr mit Kaliber Cartier 049.** Dieses Modell mit Kaliber Cartier 049 ist die Frucht eines kreativen Prozesses, der vor mehr als zwei Jahren

begann. «*Es ist nicht trivial, eine Rose in einer Uhrenumgebung zu platzieren*», meint der Chef des kunstgewerblichen Ateliers mit einem Sinn für Untertreibung. Nicht nur galt es sich zunächst eine Methode zur Konservierung der Blumen auszudenken, sondern das Ergebnis musste unbedingt zwei Anforderungen genügen: es musste schön sein und es durfte nicht welken. An drei Standorten der Marke, in La Chaux-de-Fonds, Genf und Paris, waren Teams mit der Perfektionierung dieser floralen Intarsienkunst beschäftigt.

**Einbalsamierung.** Hat man die Blumen mit einer Methode, die an das Einbalsamieren erinnert, unsterblich gemacht, werden sie gefärbt und die Blütenblätter abgezupft. Nur vollkommene Blätter ohne Riss oder farblichen Makel werden zurückbehalten. Doch die anspruchsvollste Arbeit für den Marqueteur steht noch bevor: Mit Hilfe von Schablonen muss er die Dutzende winziger Motivteilchen auf den Holzplättchen mit den aufgeklebten Blüten zusammensetzen. Dann muss er die Teilchen millimetergenau mit einer Intarsiensäge ausschneiden und sie schliesslich noch mit der Pinzette auf dem zu allem Überfluss nicht einmal fla-

# ENKÖNNENENKÖNNE

chen Zifferblatt setzen und fixieren. In den Ateliers der Uhrenmanufakturen treibt man die Liebe zum Detail eben oft so weit, dass man in zwei Dimensionen arbeitet. Und so wird der Papagei, um möglichst lebensecht zu wirken – im gerundeten Hals, zum Beispiel – leicht herausgestellt. Setzt man all diese sorgfältigen Arbeitsschritte in Zahlen um, so kommt man auf gegen 80 Stunden, die aufzuwenden sind, um eine einzige Uhr mit floraler Intarsienkunst zu schmücken.

Die Ballon Bleu Perroquet in einer limitierten Serie von 20 Stück ist der jüngste Wurf in einer Modellreihe, mit der Cartier im Kunsthandwerk neue Massstäbe setzt. Die Marke hat sich nämlich 2011 vorgenommen, jedes Jahr eine Neuheit zu präsentieren. Daraus hervorgegangen ist ein bunter Strauß von Techniken, die man in der Uhrmacherei zum Teil bisher nicht kannte: Steinmosaik, Stroh-Intarsien, Grisaille-Goldlack-Glasur oder etruskische Goldgranulierung (Goldkugeln in plastischer Ornamentik), eine Technik, die von uralter, 2500-jähriger Goldschmiedekunst inspiriert ist.

**Spartenübergreifende Projekte.** In der Praxis setzt diese Innovationsstrategie voraus, dass mehrere Spitzenprojekte gleichzeitig verfolgt werden, an denen Künstler und Spezialisten aus verschiedenen Sparten beteiligt sind. *«Wir arbeiten das ganze Jahr in engem Kontakt zusammen und studieren verschiedene Tätigkeitsfelder. Alle zwei Wochen treffen wir uns zur Standortbestimmung»*, erklärt der Chef der kunstgewerblichen Ateliers. Manche Fährten werden nicht weiterverfolgt, weil das Resultat nicht schön oder nicht kunstvoll genug ist, andere werden zusammengeführt. Die Challenge besteht darin, eine Technik zifferblatttauglich zu machen, denn hier muss manchmal auf den Zehntelmillimeter genau gearbeitet werden.

Das kunstgewerbliche Atelier in La Chaux-de-Fonds besteht aus 35 Spezialisten der Emaillierung, Sertissage, Juwelierkunst, Marqueterie und Restaurierung und rund zehn Fachleuten für Entwicklung und technischen Support. In ihren nach Fachgebiet unterteilten Teams sind sie mit der Lupe am Auge und der Pinzette in der Hand am Werk, manche am Gefieder einer Ballon bleu mit Papageien-Motiv. Und wenn man so viele Künstler bei ihrer konzentrierten Arbeit am Werkstisch beobachten kann, fragt man sich unwillkürlich, mit welcher Innovation sie wohl als nächstes glänzen werden. ●



Der Marqueteur arbeitet mit winzigen Teilchen, um sein dreidimensionales Werk zu vollenden.





# 46 TECHNİKTECHN

## Die **Feinheiten** des Peseux 7001



David Chokron

Es ist quasi unumgänglich: Die Finesse der Uhrwerke und Uhren bewegt sich am Zenit des Uhrenhimmels. Die Salons und die Handvoll Marken, die sich ihr verschrieben haben, zünden ein regelrechtes Feuerwerk von Superlativen und Rekorden. Alle rühmen sich einer Meisterschaft, die sich zu den im Vergleich mit früheren Spitzenwerten eingesparten Hundertstelmillimetern umgekehrt proportional verhält. Jedes Mal verwenden Piaget, Vacheron Constantin, Jaeger-LeCoultre oder Breguet, die am meisten miteinander um die schlankste Figur wetteifern, exklusive und ausgeklügelte Werke. Und kostspielig sind diese ultraflachen Uhren in ihren Goldgehäusen auch.

**Das Goldstück.** Am Rand des Scheinwerferlichts gibt es ein einfaches, schlankes, wirtschaftliches und erprobtes Kaliber, das fast jede Marke sich leisten kann: Es ist als Peseux 7001 bekannt, auch wenn es heute korrekt ETA 7001 heissen müsste. Diesen Namen trägt es erst seit kurzem, als man in der Fabrikationsabteilung des grossen Werkherstellers Swatch Group beschloss, die Nomenklatur zu ändern. Doch die Werkstätten von Peseux waren ja schon in den dreissiger Jahren im Schmelztiegel von

Ebauches SA aufgegangen, einem Industriekomplex, aus dem später die ETA hervorging. Man trifft dieses Kaliber in 6 mm dünnen Uhren an, die ab 2000 Schweizerfranken aufwärts zu haben sind. Damit erwirbt man sich quasi den Zugang zur Welt der ultraflachen Uhren. In der Tat fühlt sich eine nur 6 mm dünne Uhr am Handgelenk sehr schlank an. Das Peseux hat zudem ein kleines Extra, das diesen Eindruck noch verstärkt: Es ist mit seinen 23 mm Durchmesser ein kleines Kaliber, das in einem modernen Gehäuse von 38 bis 40 mm nur den zentralen Teil der Uhr einnimmt. Dies erlaubt es, die Gehäuse so zu wölben, dass sie in der Mitte dicker sind als an den Rändern. Der rundlichste Teil ist demnach schön ins Handgelenk eingebettet und ruht bequem zwischen den beiden Knochen. Die Fluchtlinie der Uhr ist feiner, und genau dies fällt auf. Kurzum: Am Handgelenk kann eine Paul Picot Firshire Extra-Plate ebenso elegant wirken wie eine Piaget. Doch halt: die Reputation der beiden Marken lässt sich in keiner Hinsicht vergleichen.

**Anpassungsfähig.** Doch wer durstig ist, achtet mehr auf den Inhalt als auf das Glas: Schliesslich



Hier einige der Wandlungen und bemerkenswerten Metamorphosen des Peseux-Kalibers (siehe auch S. 61, Rubrik Zeitregie). Von links nach rechts: Kaliber HL von Hautlence (Ansicht Zifferblatt und Ansicht Brücken), Louis Erard Régulateur, Eberhard 8 Jours Grande Taille, Paul Picot Firshire Extra-Plate. Unten: Calibre Alpha von Nomos.

trägt man weder ein Werk noch einen Rekord am Handgelenk, sondern eine Uhr. Und wenn sie so elegant wirken soll, wie man es im Allgemeinen von einer ultraflachen Uhr erwartet, ist ein Peseux dafür sehr geeignet. Das blieb etlichen Marken nicht verborgen. Selbst Blancpain hat es für ein gediegen dekoriertes, COSC-zertifiziertes Modell verwendet. Und Hautlence entwickelte ihr eigenes Kaliber HL nach ihrem Vorbild. Die Form der Brücken ist ganz anders, aber die Anlage ist dieselbe: In der Tat ist dieses Kaliber unverwechselbar in seiner schlichten, funktionellen und im Grunde wenig eleganten Kantigkeit. Auch Nomos, die kleine Manufaktur in Glashütte, fand das zuverlässige 7001 attraktiv und baute es unter dem Namen Alpha nach. Man passte die Werkplatte dem sächsischen Stil an und versah sie mit Datum, Automatikaufzug, Gangreserveanzeige oder einer Kombination dieser kleinen Komplikationen. Eine ähnliche Philosophie verfolgte man bei Louis Erard, wo man auf eine klassische Regulator-Anzeige mit Variante Gangreserveanzeige setzte. Selbst alte Meister wie Paul Gerber, der es um eine retrograde Sekunde bereicherte, nahmen sich das Kaliber vor.







Gegenüber: das Peseux 7001 von Cuervo y Sobrinos, zum 130-jährigen Jubiläum der Marke festlich verpackt. Unten: das Modell Blancpain Villeret Jubilé von 1993..

**Bescheiden nach Grösse und Preis.** Natürlich hat dieses Kaliber auch seine Schwächen. Vor allem darf man es keinesfalls weiter aufziehen, wenn der Widerstand der Krone anzeigt, dass die Feder ganz aufgezogen ist. Sonst geht der Aufzug vielleicht kaputt. Die Gangreserve von 42 Stunden ist passabel, aber nicht mehr. Bei Eberhard hat man es immerhin geschafft, sie auf 7 Tage zu verlängern. Die wahre Knacknuss sind die Grössenverhältnisse, denn mit seinen zehneinhalb Linien ist das Peseux-Kaliber klein. Es wurde in seiner jetzigen Form in den

1970er Jahren für die Uhren von damals entworfen, deren Durchmesser nicht mehr als 36 mm betrug. In den heutigen Gehäusen, die es auf gegen 40 mm bringen, ist das eine zweiseitige Sache. Die gewölbten Gehäuse haben dafür eine fast zentrale kleine Sekunde. Asymmetrische Zähler sind allerdings eine bekannte Schwäche von Uhren der letzten Jahre, in denen die Grösse von Kaliber und Uhr oft nicht zusammenpasste. Beim Peseux muss man trotzdem nachsichtig sein, denn immerhin sind die von ihm angetriebenen Uhren sehr preisgünstig: Bei Louis Erard ist ein Modell von 38 mm schon ab 1300 und bei Nomos ab 1800 Franken zu haben.



**Grundlagen.** Bei der gehetzten Jagd nach Rekorden und Exklusivität drohen die Fundamente der heutigen Uhrmacherei allzu leicht vergessen zu gehen: Der Erfolg der Branche beruht auf Echtheit, Prestige und Handwerkskunst. Doch die Schweizer Uhr muss auch Stückzahlen und erschwingliche Preise beachten, um sich zu behaupten. Auf Produkteebene sorgen solide, anpassungsfähige Industriekaliber dafür. Das Peseux- oder ETA-Kaliber 7001 ist einer ihrer würdigsten Vertreter. ●

## Der ewige Kalender, ewig unvollendet?



David Chokron

Er gehört zu den grossen Klassikern: Mit seinem Kalender, der auch in Schaltjahren weiss, wie lange die Monate alle sind, ist der ewige Kalender in der Welt der komplizierten Uhren ein Must und nicht daraus wegzudenken. Aber es muss gesagt sein: er steckt voller Tücken. Das Knowhow, auf dem die allermeisten Modelle beruhen, ist alt oder man hat sein Funktionieren gar nie zu verbessern versucht. Zum Glück gibt es einige Ausnahmen von dieser Regel, und manche Kaliber bringen die Sache des kompletten, perfekten Datums voran. Diese sind zwar schon viel funktionstüchtiger als viele andere, aber noch ist keines perfekt.

**Die Tücken.** Am meisten Ärger macht das Regulieren des Kalenders. Wenn die Uhr stehenbleibt, verändert sich auch das Datum nicht mehr. Hier drängt sich bereits eine erste Bemerkung auf: Keine andere Komplikation ist in gleichem Mass auf einen automatischen Aufzug oder eine lange Gangreserve angewiesen. Wenn man seine Uhr wieder hervorholt, muss man die Anzeigen von Hand korrigieren. Das geschieht am häufigsten über einen Drücker, für jedes Element des Datums einen ändern. Sie sind klein, seitlich am Gehäuse versteckt, und man braucht zum Verstellen ein Werkzeug. Auf diese

Weise lässt sich das Datum nur vorstellen. Wenn man den Tag, Monat oder ein anderes Element überspringt, muss man noch einmal ganz rundum drehen. Um diesem ärgerlichen Mangel abzuwehren, haben manche Marken ihre Kalender synchronisiert oder kodiert. Das ist im Wesentlichen beim Modul von IWC der Fall, mit dem die Firma ihr Kaliber 89801 bestückt, und dasselbe Modul wird auch von Jaeger-LeCoultre verwendet, bei der man die ausführliche Anzeige mit Tag, Datum, Monat, Jahr und Mondphase zu schätzen weiss. Mit diesem System lassen sich alle Kalenderangaben zusammen vorverstellen – allerdings aber ebenfalls nicht zurück. Auch das seit fast zwanzig Jahren produzierte Kaliber UN-32 von Ulysse Nardin ist ähnlich komplett und lässt sich über den Drücker an der Krone vor und zurück verstellen. Trotzdem haben beide Kaliber auch eine sehr gefährliche klassische Beschränkung.

**Mitternachtsdämon.** Die zweite Problemzone sind nämlich die verbotenen Stunden. Wie bei jedem Kalender gibt es auch beim ewigen Kalender Sperrklinken, die die Räder blockieren, und Stifte, die die Anzeigen untereinander weiterschalten. Der Tag nimmt das Datum und dieses den Monat mit.



Gegenüber: das Modell IWC Aquatimer Perpetual Calendar Digital Date Month und das Kaliber IWC 89801.

Oben: Rückseite der Rotonde de Cartier Astrocalendaire, Oberseite unten, und die Ulysse Nardin Perpetual Manufacture.



Zwischen zirka 22 Uhr und 2 Uhr morgens sind die Zähne im Werk gefangen, und wird dann korrigiert, so kann ohne weiteres der ganze Mechanismus kaputtgehen. Hier kann die neue Rotonde der Cartier Astrocalendaire mit einer eleganten Lösung punkten: Über die Krone stellt man das Datum, das auch den Monat mitnimmt, zu jeder beliebigen Stunde vor und zurück. Aber auch dieses Kaliber ist noch nicht perfekt: Es ist zwar automatisch, aber den Tag stellt man immer noch über einen seitlichen Drücker ein.



**Zu viel versprochen.** Das dritte inhärente Problem besteht darin, dass der ewige Kalender – nicht ewig ist. Unser gregorianischer Kalender kennt nämlich allerhand Ausnahmen: Ein Schaltjahr gibt es alle vier Jahre, ausser bei den Jahrhundertübergängen. Aber alle 400 Jahre sind diese 00er Jahre trotzdem Schaltjahre. Da ist man rasch am Ende seines Lateins, ganz im Gegensatz zu Papst Gregor XIII., auf den diese Berechnung zurückgeht. Der einzige ewige Kalender, der diese Ausnahme von der Ausnahme berücksichtigt, wird von Franck Muller hergestellt. Er baut sie allerdings nur in seine grössten Komplikationen ein, ungeheuer komplizierte Objekte zu schwindelerregenden Preisen, mit eher prekärer Verlässlichkeit.

# TECHNIKTECHNIK



**Und was ist mit den Augen?** Das vierte Problem ist die Lesbarkeit. Der ewige Kalender übernimmt ja das System der Taschenuhren im Miniformat. Er hat sich verkleinern lassen und die Anzeigen damit. Wird ein Zeiger verwendet, so lässt sich rasch nicht mehr erkennen, welcher von 31 Tagen gemeint ist. Und die Scheiben, über die die Angaben in den Zifferblattfenstern ausgeschrieben erscheinen, haben ein anderes Problem: Sie nehmen viel Platz, was zu kleiner Schrift zwingt. Und noch schlimmer ist ihr Gewicht, was den Energiehaushalt im Werk kompliziert. Das wird kritisch beim ewigen Kalender, der über genügend Energie verfügen muss, um am 28. Februar diverse Anzeigen zu schalten. Da setzt die Quantième Perpétuel von F.P. Journe lieber auf grosse Anzeigen, dafür wird nur in eine Richtung und zu den verbotenen Zeiten gar nicht reguliert. Das ist noch immer nicht die perfekte Lösung.

**Fortschritt durch Vereinfachung.** H. Moser & Cie hat sie beinahe gefunden: Ihre Perpetual Calendar sieht schlicht nicht wie ein ewiger Kalender aus. Sie verfügt über ein raffiniertes Grossdatum mit zwei übereinandergelegten Scheiben. Vom 1. bis 15. des Monats sieht man die obere Scheibe. Dann

Links: die Perpetual Calendar Black Edition, von H. Moser & Cie.

Oben: Diese Kalenderscheibe von Bulgari (Daniel Roth) ist der Inbegriff des klassischen ewigen Kalenders in seiner ganzen Schönheit, aber auch mit seinen natürlichen Einschränkungen. Die über die Platine hinausragenden Datumskorrektoren sind gut sichtbar. Nicht weniger als elf Sperrklinken blockieren die Räder und Wippen und hindern sie daran, in beide Richtungen zu drehen. Stifte und Zapfen greifen in das Räderwerk ein und verhindern Manipulationen in der Zeit um Mitternacht.

Gegenüber, oben: die Modelle Meisterstück Heritage Perpetual Calendar von Montblanc und die Quantième Perpétuel F.P. Journe.

Unten: der Prototyp der Quantième Perpetual Equation von Greubel Forsey.



bleibt sie stehen über einem Fenster, das den Blick auf die untere Scheibe freigibt, die nun übernimmt. Das Schaltjahr wird als nebensächliche Information rückseitig angezeigt und kann über einen seitlichen Drücker am Gehäuse korrigiert werden. Zudem lässt sich dieses Werk in beide Richtungen und zu jeder Zeit verstellen. Es wäre perfekt, wenn die Anzeige komplett wäre, doch der Wochentag wird schlicht nicht angezeigt. Der Monat lässt sich im Zentrum über einen kleinen Zeiger ablesen, der ganz diskret auf eine der zwölf Stunden zeigt.

**An der Schmerzgrenze.** Ein letzter Kritikpunkt betrifft die Preise. Montblanc hat die Latte für ein Modell mit ewigem Kalender neu bei 10000 Franken gelegt: So viel ist für ihres Meisterstück Heritage Perpetual Calendar zu berappen. Dabei ist die Uhr nur mit einem ganz elementaren, wenig funktionalen Dubois Dépraz-Modul bestückt. Dagegen nähert sich die Quantième Perpétuel von Greubel Forsey der Perfektion. Sie zeigt Tag, Datum und Monat auf einer einzigen Linie und in genügend grossen Fenstern an. Ihre Mechanik steckt im Modul, das all diese Anzeigen enthält, und nicht auf einer separaten Komplikationsplatte. Der am SIHH 2014 präsentierte Prototyp zeigte

noch ein für Korrekturen verbotenes Stundenfeld an, doch soll dieses laut Beteuerungen der Marke bald verschwinden. Dieser ewige Kalender ist umfassend, präsynchronisiert, bidirektional und lässt sich über die Krone verstellen. Säkular ist er nicht, doch mit dieser Einschränkung lässt es sich leben. Das Problem ist nur, dass er 670000 Franken kostet. Das ist selbst für die Begriffe von Greubel Forsey und ihre fast unglaublich präzise Uhrmacherskunst eine kolossale Summe. Man kann eben nicht verlangen, dass Perfektion eine demokratische Einrichtung ist... ●

